



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47253 (13) A

(51) 6 E04H12/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗАМІНИ КОПРА НАД ДІЮЧИМ ШАХТНИМ СТОВБУРОМ

1

2

(21) 2001096558

(22) 25 09 2001

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Прус Іван Семенович, Васильєв В'ячеслав
Євгенович, Кохан Павло Степанович, Склярєнко
Олександр Андрійович, Прус Лідія Петрівна

(73) Прус Іван Семенович

(57) Спосіб заміни копра над діючим шахтним
стовбуром, що включає демонтаж існуючого копра,
виконання накатувальних колій, складання на
монтажному стенді опорної платформи, монтаж на
ній нового копра та насування його на постійний
фундамент існуючого копра, який відрізняється

тим, що перед насуванням нового копра на постійному фундаменті існуючого копра улаштовують додаткові фундаменти зі спеціальними знімними пристроями накатувальних колій, а також ніші та щілини з піднімальними засобами, опорні платформи існуючого і нового копрів обладнують спеціальними опорними столиками та кріпильними пристосуваннями, а демонтаж існуючого копра здійснюють на спеціальному стенді, куди його по накатувальних коліях зсувають з шахтного стовбура безпосередньо перед насуванням нового копра

Винахід належить до будівництва і може бути використаний при зведенні копрів в умовах діючого піднімання при реконструкції існуючих та будівництві нових шахт

Відомі способи монтажу і насування копрів на постійний фундамент шахтного ствола [1, 2, 3], що включає виконання накатувальних колій монтажного стенда з подальшим складанням опорної платформи для монтажу і насування копра, накатувальних колій від монтажного стенда до постійного фундаменту й сам процес насування та установки копра в проектне положення

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб заміни копра в умовах діючого піднімання при реконструкції шахт [4], що включає блочний або поелементний демонтаж існуючого копра безпосередньо над шахтним стволом, виконання накатувальних колій, складання на монтажному стенді опорної платформи з подальшим монтажем на ній нового копра та насування його на постійний фундамент шахтного ствола

Недоліками цих способів є висока трудомісткість та вартість робіт, а також тривалі строки реконструкції, що призводить до необхідності надовго зупиняти роботу шахти

Основою винаходу є задача удосконалення способу заміни копра над діючим шахтним стволом, в якому особливості виконання його окремих етапів забезпечують суттєве зменшення

трудомісткості та вартості робіт, а саме головне, на відміну від прототипу, дозволяють поєднати у часі операції демонтажу існуючого та насування нового копра, змонтованого у повному об'ємі з технологічним обладнанням, що майже вдвічі скорочує термін реконструкції надшахтного комплексу

Означена задача вирішується за рахунок того, що у способі заміни копра над діючим шахтним стволом, який включає демонтаж існуючого копра, виконання накатувальних колій, складання на монтажному стенді опорної платформи, монтаж на ній нового копра та насування його на постійний фундамент шахтного ствола улаштовують додаткові фундаменти зі спеціальними знімними пристроями, накатувальних колій, а також ніші та щілини з піднімальними засобами, опорні платформи існуючого і нового копрів обладнують спеціальними опорними столиками та кріпильними пристосуваннями, а демонтаж існуючого копра здійснюють на спеціальному стенді, куди його по накатувальних коліях зсувають з шахтного ствола безпосередньо перед насуванням нового копра

Суть запропонованого винаходу пояснюється графічними матеріалами, де на фіг. 1 показаний план надшахтного комплексу із заміною копра і на фіг. 2 – розріз 1-1 на фіг. 1, загальний вигляд

(13) A

(11) 47253

(19) UA

нового копра в момент його монтажу на монтажному стенді, на фіг 3 - розріз 2-2 на фіг 1, загальний вигляд нового копра на накаточних коліях над шахтним стволом, на фіг 4 – розріз 3-3 на фіг 1, загальний вигляд нового та існуючого копрів на постійному фундаменті існуючого копра, на фіг 5 – розріз 4-4 на фіг 1, загальний вигляд існуючого на демонтажному стенді

Запропонований спосіб реалізують таким чином

На накатувальних коліях 1 монтажного стенда 2 складають опорну платформу 3, обладнують спеціальними опорними столиками 4 зі знімними опорами 5 та кріпильними пристосуваннями 6, на якій монтують новий копер 7. Паралельно з монтажем нового копра 7 виконують накатувальні колії 8 від монтажного стенда 2 на всю довжину насування до місця розташування постійного фундаменту 9 існуючого копра 10 шахтного ствола 11, на якому впаштовують додаткові фундаменти 12 із спеціальними знімними пристроями 13 накатувальних колій 8, в існуючому копрі 10 обладнують опорну платформу 14 зі спеціальними столиками 15 та кріпильними пристосуваннями 16, а також ніші 17 і щілини 18 з піднімальними пристроями 19. Безпосередньо перед насуванням нового копра 7, використовуючи ніші 17 і щілини 18, видаляють обетонування герметизації 20 ствола 11 та фундаменту 9, монтують та герметизують перекриваючий ствол поміст 21 з прорізами для пропускання технологічного обладнання, потім існуючий копер 10 від'єднують від опорних пластин 22 фундаменту 9, за допомогою піднімальних пристроїв 19 його трохи піднімають і монтують до спеціальних опорних столиків 15 опорною платформою 14, зніми спеціальні опори 23, а потім встановлюють на спеціальні знімні пристрої 13 накатувальних колій 8 і зсувають за допомогою домкратів з шахтного ствола 11 по накатувальних коліях 24 на

демонтажний стенд 25 для розбирання. Після зсування існуючого копра 10 починають насування нового копра 7 по накатувальних коліях 1, 8, 13. Коли копер 7 опиняється в проектному положенні над шахтним стволом 11, його за допомогою піднімальних пристроїв 19 опускають на постійний фундамент існуючого копра 10 шахтного ствола 11, після чого за допомогою кріпильних пристосувань 6 опорної платформи 3 з'єднують з постійним 9 та додатковими фундаментами 12, призначеними для сприйняття екстремальних навантажень, що виникають при експлуатації копра, перекриваючий ствол поміст 21 прибирають і шахтний ствол знову готовий до експлуатації.

Таким чином, запропонований спосіб дозволить здійснювати заміну копрів без тривалої зупинки експлуатації шахтного ствола, тобто майже вдвічі скоротити термін реконструкції надшахтного комплексу, і при цьому суттєво знизити капітальні затрати на виконання робіт. Так, наприклад, капітальні затрати на заміну копра головного ствола шахти «Степова» ГХК «Павлоградвугілля» з використанням запропонованого способу складуть 1200 тис грн проти 1350 тис грн по базовому варіанту, а загальний економічний ефект від впровадження винаходу складе приблизно 9150 тис грн.

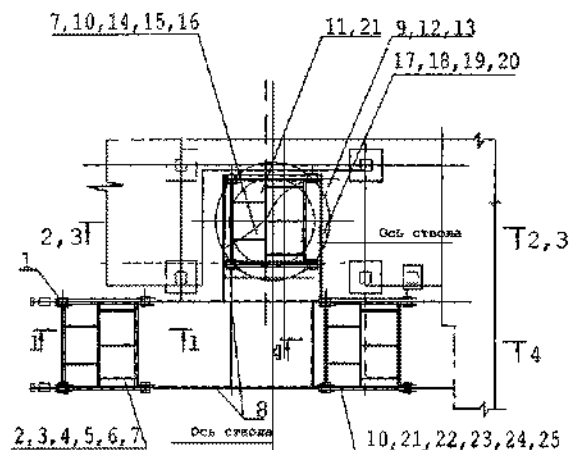
ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1 Г.Д. Волочай, Е.П. Салкин, Л.Г. Шушарин. Надвигка башенного копра способом скользя. Шахтное строительство М. Недра, – 1986, – № 10, – С. 25-26.

2 С.Г. Матвеев. Рудничные сооружения. М. Литература по горному делу, – 1962, – С. 270-271.

3 Г.С. Пиньковский. Резервы повышения эффективности шахтного строительства. М. Недра, – 1986, – С. 44-47.

4 Руководство по строительству башенных копров над действующими шахтными стволами. М. Стройиздат, – 1975, – С. 32.



Фіг. 1

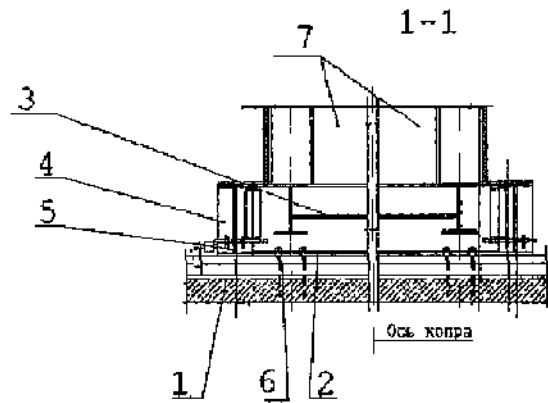


Fig. 2

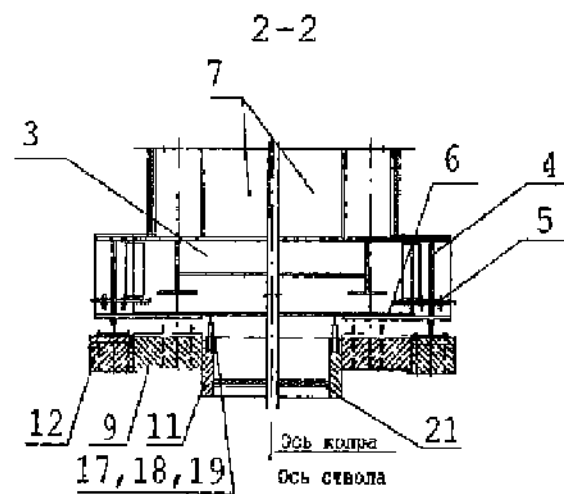


Fig. 3

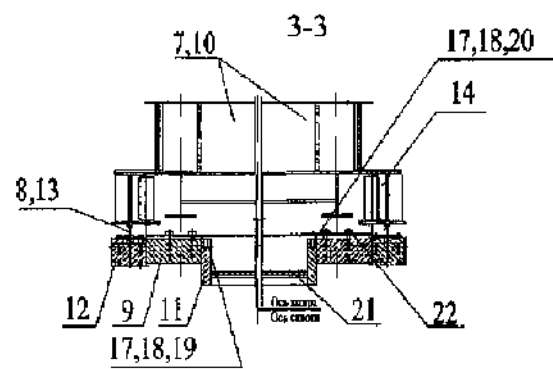
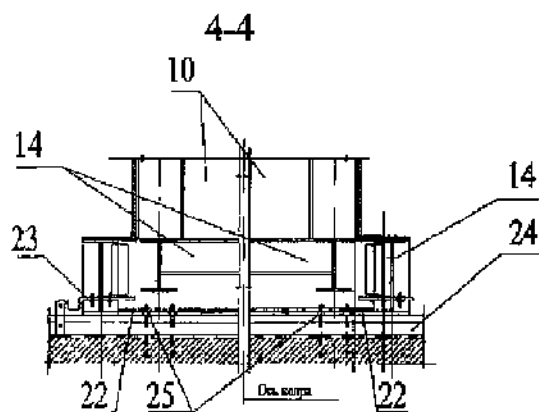


Fig. 4

**Фіг. 5**

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71